

BNN 13. Oktober 2016 | Seite 24

Hoffnung geweckt

Zu BNN vom 23. August: „KIT bei Kernfusion mit im Boot“:

Einst wurden in die Kernspaltung der heute üblichen Atomkraftwerke euphorische Erwartungen gesetzt. Von Gefahren sprach kaum jemand. Heute wird wieder derselbe Fehler begangen: Es wird so getan, als seien die Risiken der kontrollierten Kernfusion beherrschbar und unsere Energieprobleme mit dieser Technik ohne große Gefahren lösbar.

Aber es gibt einige Probleme und Risiken, die mit der Kernfusion verbunden sind, die leider in dem Artikel – wie auch das Wort „radioaktiv“ – nicht erwähnt werden. Die Kernfusion ist mit extremer Neutronenstrahlung verbunden. Deshalb muss der Reaktor mit einem dicken Schutzmantel umgeben sein, der die Strahlung abfängt. Diese Strahlung schädigt aber das Material des Mantels ständig und verursacht außerdem neue radioaktiv verstrahlte Materialien.

Wasserstoff ist ein hochexplosives Gas. Die Wasserstoffatome sind die kleinsten Atome, die es gibt, und „schlüpfen“ (diffundieren) daher in kleinen Mengen selbst durch dicke Stahlwände. So natürlich auch die radioaktiven Wasserstoffatome, die bei der Fusion vorkommen. Für die Fusion braucht man radioaktiven Wasserstoff. Wasserstoff existiert in der Natur in Form von drei Isotopen. Zwei sind stabil: „normaler“ Wasserstoff H1 und schwerer Wasserstoff H2. Überschwerer Wasserstoff D3, wird

auch „Tritium“ (T) genannt, ist das dritte Isotop. Es ist instabil (also radioaktiv) und kommt in der Natur nur in kleinsten Spuren vor. Im Fusionsreaktor hat man es mit Deuterium und Tritium zu tun. Tritium muss, weil es in der Natur praktisch nicht vorkommt, mit Hilfe der Neutronenstrahlung aus Lithium „erbrütet“ werden. Tritium ist ein Beta-Strahler mit einer Halbwertszeit von 12,323 Jahren, der sich in allen Lebewesen anreichert.

Für das Gelingen der Kernfusion in „Die Sonne nachahmen“, das klingt natürlich sehr verführerisch. Wenn Befürworter der Kernfusion zugeben, dass bezüglich der friedlichen Nutzung der Fusion noch entscheidende Fragen offen sind, so weckt das Wörtchen „noch“ Hoffnung und rechtfertigt sozusagen großzügige staatliche Förderungen auch im KIT.

Es wäre tausendmal besser, die Finger von der Kernfusion zu lassen, sich somit eine Menge nachfolgender Sachzwänge zu ersparen und stattdessen im KIT in den Bereichen erneuerbare Energie und Energieeffizienz die Forschung großzügig zu fördern.

Stattdessen liest man: „Beim internationalen Forschungsprojekt Iter und auch bei anderen Großprojekten zur Kernfusion hat das KIT einen großen Fuß in der Tür.“

Harry Block
Karlsruhe/Innenstadt-Ost